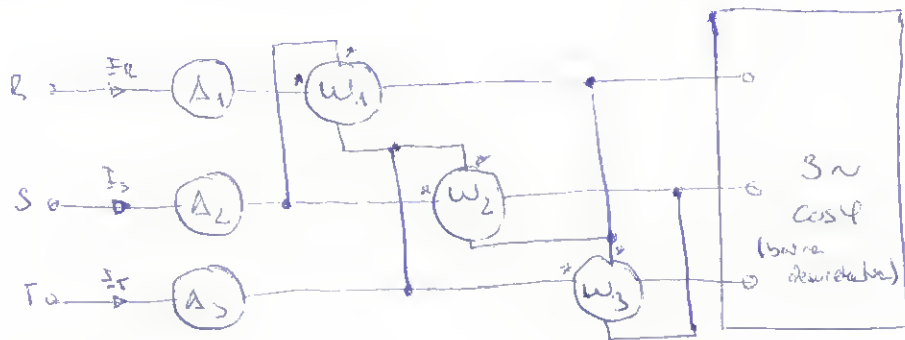


18. Praktika



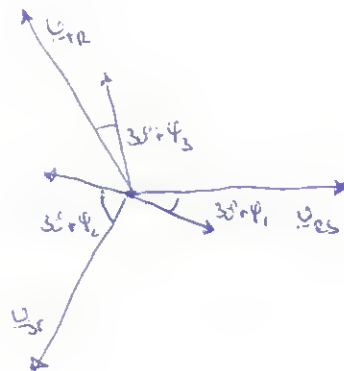
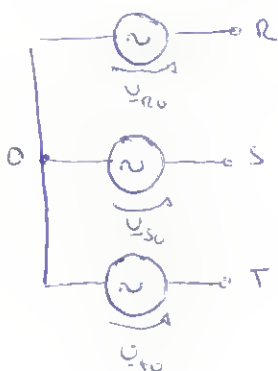
Tentsioetan orekatuta eta karga desorekatutako sistema trifasikoetako potentzia erreaktiboaren neurketa



Oinetsi teorikoa

Q neurketa, karga orekatuta denean, bi wattmetro erabilien direla ikusi daiteke, edo wattmetro bakarra, bi orekatuta egon. Sistema desorekatuta, aldi, Q neurketa hiru wattmetro erabiliko daiteke, geroz agerian den muntara geroztun.

Egoia horretan, eta prozedura errealaren bidez, tentsio konposatuak berran koefizientia hiru tentsio identikoen artean dagoela suposatuko da.



W_1 wattmetroaren orekatuta:

$$W_1 = I_R \cdot U_{SR} \cdot \cos(\angle I_R, U_{SR})$$

$$W_1 = I_R \cdot U_{SR} \cdot \cos(90^\circ - \varphi_1)$$

$$W_1 = I_R \cdot U_{SR} \cdot \sin \varphi_1$$

Tentsioetan orekatutako sistema baten:

$$U_{SR} = U_{TS} = U_{RO} \cdot \sqrt{3}$$

Beraz:

$$W_1 = \sqrt{3} \cdot U_{RO} \cdot I_R \cdot \sin \varphi_1$$

Ühe fa stabi 2 faale sargistiku potentsia eaktsioon. Q_1 eale kantua lasku, ete aranditela analoos jarmast w_1 ete w_3 wattmetristu, kurnegu ealiespekt itegu ditugu.

$$w_1 = \sqrt{3} Q_1 \quad w_2 = \sqrt{3} Q_2 \quad w_3 = \sqrt{3} Q_3$$

Sargistiku faalestikteen gunkto potentsia eaktsioonid. Bueharut-en teener, $Q_{karga} = Q_{sargistiku}$, alderatur.

$$Q_1 + Q_2 + Q_3 = \frac{1}{\sqrt{3}} (w_1 + w_2 + w_3) \quad Q_{karga} = \frac{1}{\sqrt{3}} (w_1 + w_2 + w_3)$$

Modula faale ordeneren jarmastikteen meppelatesunik en dala fagatu deraegu.

Praktikteen garmatka

Itu dala murene egn, ete sekventiaa duseen xain alderantrikteen neusitake harkteen dala, enetra beidnek lorkenditela karmastatut.

Beherentia materiala

Karga faalestiku deraektatu bati: Midos asitkoon (150W 230/400V 11kW 4/4/215V) + Harkla (80W 230V)

Itu wattmetru neuposikto: $\frac{W}{s} \sim 1 \text{ m}^2$

Itu amperemetru: $\frac{A}{s} \sim 1 \text{ m}^2$

Beheradun aranditela

Lortutela eantrek

- 1 Wattmetriseen eale murene bati: 150 sek.
- 1 Wattmetriseen testio bati neuposikto: 300V
- 1 Wattmetriseen kurrende bati neuposikto: 5A
- 2 Wattmetriseen eale murene bati: 150 sek.
- 2 Wattmetriseen testio bati neuposikto: 300V
- 2 Wattmetriseen kurrende bati neuposikto: 5A

$$K_{w1} = \frac{300V \cdot 5A}{150 \text{ sek}} = 2 \text{ W/sek}$$

$$K_{w2} = \frac{300V \cdot 5A}{150 \text{ sek}} = 2 \text{ W/sek}$$

3 Wattmeteren esteri measure battery: 250 volt

3 Wattmeteren testio battery measure: 300V

$$k_{w3} = \frac{300 \cdot \sqrt{3} \cdot A}{250 \text{ volt}} = 2 \frac{W}{\text{volt}}$$


3 Wattmeteren korante battery measure: 5A

Satekinta	w ₁			w ₂			w ₃			Q
	Insk	k _{w1}	W	Insk	k _{w2}	W	Insk	k _{w3}	W	
1	4.5	2	830	530	2	1060	560	2	1120	1737.8
2	-54.5	2	-1090	-530	2	-1060	-460	2	-920	-1714.73

Galderek

→ Karga oreketa bada, kintat wattmeter baterke dira Q newtreke?

16. praktikan itusi behela, karga oreketaren kasuan wattmeter uonefaktio batera erabili dezakegu, itakurketa be-dina itzango bada horu adiereten.

✓ 

Chai Martin

umartinez12@i.kask.ehu.es

Aleixen kanta

2013-2014